



नई प्रौद्योगिकी से एल्कोआ में ग्रीनहाउस गैसों में कटौती

एडमंड एफ. शर

नामी अमेरिकी एल्युमीनियम कंपनी ने ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन में तीन साल में 25 फ़ीसदी की कमी की।



बाएँ: एल्कोआ के कर्मी स्टीव सॉर्डस और जैमी मुइर विवाना एल्युमिना रिफाइनरी, आस्ट्रेलिया में कार्बन को अवशोषित करने वाले नए संयंत्र का निरीक्षण करते हुए।

ऊपर: टेनेसी स्थित अल्कोआ के पुनर्प्रयोग संयंत्र में पेय पदार्थों के इस्तेमाल किए जा चुके कैन और अन्य सामग्री रिसाइकिल की जाती है। इससे हर साल 14 अरब नए कैन बनाए जाते हैं।

3 अमेरिका की सबसे बड़ी एल्युमीनियम कंपनी ने पिछले तीन वर्षों के दौरान ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन में 25 प्रतिशत कमी की है। एल्कोआ नामक यह कंपनी एल्युमीनियम उत्पादन के क्षेत्र में विश्व की अग्रणी कंपनी है। यह निजी क्षेत्र को ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन में कमी करने और नवीकरणीय ऊर्जा के उपयोग के लिए प्रेरित कर रही है। विश्व के 44 देशों में कार्यरत इस अमेरिकी कंपनी की नीतियों और नए प्रयोगों का विश्व भर में प्रभाव पड़ रहा है।

दावोस, स्विट्जरलैंड में 2007 की शुरुआत में विश्व आर्थिक फोरम ने एल्कोआ को टिकाऊ तरीके से प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग करने वाली सर्वोच्च कंपनियों की श्रेणी में रखा था। एल्कोआ कंपनी अमेरिका की यू.एस. क्लाइमेट एक्शन पार्टनरशिप संस्था की संस्थापक सदस्य भी है। यह अयस्क को पिघलाने के लिए मुख्य रूप से जल विद्युत का प्रयोग कर रही है और अब आइसलैंड में विश्व का पहला भूतापीय शक्ति चालित एल्युमीनियम उत्पादन संयंत्र स्थापित

के लिए कानून बनाने की मांग करता रहा है।

वर्ष 2000 में इस कंपनी ने नए प्रयोगों तथा नई प्रौद्योगिकी के बूते वैश्विक पर्यावरण में अपने ग्रीनहाउस प्रभाव को कम करने का लक्ष्य निर्धारित किया। इस लक्ष्य में ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन तथा अपशिष्ट उत्पादों में भारी कमी करना शामिल था। 2003 तक एल्कोआ को ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को 1990 की तुलना में 25 प्रतिशत कम करने में सफलता मिल गई। यह सफलता निर्धारित समय से सात वर्ष पहले हासिल हो गई जबकि इस दौरान एल्युमीनियम के उत्पादन में बढ़ोतरी हुई।

कंपनी को विश्वास है कि 2020 तक एल्युमीनियम उद्योग में ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन पूरी तरह ठहर जाएगा। एल्कोआ के पास ग्रीनहाउस गैसों को कम करने की कुंजी है—नवीकरणीय ऊर्जा। यह कंपनी 1916 से ही विश्व भर में अयस्क को पिघलाने के लिए मुख्य रूप से जल विद्युत का प्रयोग कर रही है और अब आइसलैंड में विश्व का पहला अमेरिकी सरकार से ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को घटाने

करने की संभावना का पता लगा रही है।

मई 2007 में एल्कोआ ने पश्चिमी आस्ट्रेलिया स्थित विवाना एल्युमिना रिफाइनरी में “कार्बन कैचर” प्रौद्योगिकी अपनाई। इस विधि में कार्बन डाइ ऑक्साइड को अवशोषित करने के लिए एल्युमीनियम बनाने की प्रक्रिया में उप उत्पाद के रूप में मिले बॉक्साइट के शेष बचे भाग में कार्बन डाइ ऑक्साइड मिलाई जाती है। इससे बहुत ज्यादा मात्रा में कार्बन डाइ ऑक्साइड अवशोषित हो जाती है, अन्यथा यह वायुमंडल में मुक्त हो जाती है।

बॉक्साइट के अवशेष में कार्बन डाइ ऑक्साइड मिला

ज्यादा जानकारी के लिए:

एल्कोआ की जलवायु परिवर्तन नीति

http://www.alcoa.com/global/en/environment/climate_change/climate_overview.asp

युनाइटेड स्टेट्स क्लाइमेट एक्शन पार्टनरशिप

<http://www.us-cap.org/>

एल्युमीनियम कैसे बनता है?

<http://www.youtube.com/watch?v=oTiRznsxauc>

है जिसे एनोड कहते हैं। इसमें विद्युत धारा प्रवाहित करने पर एल्युमीनियम ऑक्साइड कार्बन मोनोक्साइड, कार्बन डाइ ऑक्साइड और एल्युमीनियम में बदल जाता है। एल्युमीनियम टैंक की तली में जमा हो जाता है जहां से इसे एकत्र कर इसका और अधिक परिष्करण किया जाता है। ग्रीनहाउस गैसों उस जगह से बाहर निकल जाती है जहां से एनोड छड़ भीतर डाली जाती है।

एल्कोआ ऐसी प्रौद्योगिकी का विकास कर रही है जिसमें कार्बन एनोड के स्थान पर अन्य प्रकार के एनोड का प्रयोग किया जा सके जिससे विद्युत अपघटन में मुक्त हुई ऑक्सीजन के साथ अधिक्रिया करके ग्रीनहाउस गैसों न बन सके। ऐसे ‘उदासीन एनोड’ से उप-उत्पाद के रूप में केवल ऑक्सीजन तैयार हो।

उद्योग के ‘इनर्ट एनोड रोडमैप’ नामक एक अध्ययन में बताया गया है कि विश्व भर में उदासीन एनोडों के उपयोग से ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन में लगभग 4 करोड़ मीट्रिक टन की कमी हो सकती है। इस तरह एल्युमीनियम ऑक्साइड को पिघलाकर एल्युमीनियम बनाने में काम आने वाली बिजली की मात्रा में भी 25 प्रतिशत की कमी हो सकेगी।

एल्कोआ एल्युमीनियम बनाने की प्रक्रिया में बनने वाले हानिकारक अपशिष्ट पदार्थ को भी कम करने का प्रयास कर रही है। पिघलाने की प्रक्रिया में पॉट की सतह यानी ‘स्पैंट पॉट लाइनिंग’ में अवशोषित फ्लोराइड की ज्यादा तथा सायनाइड की थोड़ी मात्रा रहती है। अब तक इस अपशिष्ट पदार्थ को जमीन में दबा दिया जाता था।

लेकिन, एल्कोआ पोर्टलैंड स्पैंट पॉट लाइनिंग (एसपीएल) की नई विधि अवशेष पदार्थ यानी एसपीएल को एल्युमीनियम फ्लोराइड तथा हानिरहित दानेदार कांच जैसी सिंथेटिक रेत में बदल देती है। एल्युमीनियम फ्लोराइड एल्युमीनियम उत्पादन की प्रक्रिया में एक महत्वपूर्ण संयोजी पदार्थ है। सिंथेटिक रेत का उपयोग सड़क तथा कंक्रीट के निर्माण में किया जा सकता है।

एडमंड एफ. शर यूएसडब्ल्यूफो के कार्यालय लेखक हैं।

कृपया इस लेख के बारे में अपने विचार

editorspan@state.gov पर भेजिए।